

師資生參與「數位學伴線上課業輔導服務計畫」 對其教師專業發展影響之探究

李宛瑾

台中市清水國中英文科教師

陳淑美

東海大學教育研究所/師培中心副教授

摘要

本研究旨在瞭解師資生擔任數位學伴線上課輔教師對其教師專業發展之影響，採質性研究法運用半結構式訪談、參與觀察法、及文件分析法進行本研究資料之蒐集。經研究資料分析結果得知，師資生擔任線上課輔教師因課前準備數位教材，在線上進行教學，使得其教學及課程發展的能力有所增進，因與學生的線上互動，其教學輔導學生的能力亦有所提升；並且因此對教師專業角色的省思，理解到身為一位教師的工作與責任。可知師資生擔任線上課輔教師對其第一階段之教師專業發展有正向的影響。研究者根據研究結果針對師資生、承辦「數位學伴線上課業輔導服務計畫」的學校、師資培育中心、以及對未來研究提出建議。

關鍵詞：師資生、線上課輔老師、教師專業發展

A Study of Preservice Teachers' Learning in the After School Online Tutoring Project for Professional Development

Wan Chin Li

Taichung City/ Ching-Shuei Junior High School/ English Teacher

Shwu-Meei Chen

Tunghai University/ Center of Teacher Education/ Associate professor

Abstract

The purpose of this study was to understand how preservice teachers' experiences of participating in the After School Online Tutoring Project influence their teacher professional development. Seven preservice teachers who had been participated in the project were invited as the subjects. Data were collected from participatory observations, semi-structured interviews, and document analyses. The results indicated that the experiences of preparing instruction materials, teaching and counseling students online, writing reflective teaching journal, and discussing teaching experience with peers had positive influences to preservice teachers' professional development. Ultimately, the preservice teachers developed knowledge, skills, and disposition of teaching. Based on the findings, suggestions for teacher education and future study are provided.

Keywords: preservice teachers, online tutoring teacher, teacher professional development

壹、緒論

科技造就人類文明的進步，改變了我們的生活的環境與工作方式，而網際網路的普及，造就 e 時代的來臨，使得資訊快速成長，對教育也形成新的挑戰(Marsh, 1993)。利用科技縮短城鄉教育差距及學習機會不均的情況，是全球關注的教育議題，也是我國教育近幾年的重點計畫，教育部於 2006 年起開始推動「偏鄉地區中小學網路課業輔導服務計畫」，運用網路教學方式，由大學生進行線上課業輔導中部偏遠地區國民中小學學生，提升偏遠地區學生學習成效，促成學習機會均等。2010 年教育部調整計畫名稱為「數位學伴線上課業輔導服務計畫」，整合更多學習資源，為偏鄉學生打造優質的網路課業輔導學習環境。2016 年更接續原計劃辦理「偏鄉數位應用推動計畫」，持續培訓大學生運用資訊科技融入學習，透過線上即時陪伴偏遠地區學童進行學習，提升其學習動機與興趣(教育部，2016a)。

饒見維(2003)認為師資培育階段是師資生教師專業發展的第一階段，而研究者本身曾修習教育學程，目前是中等合格教師，深切體認到師資生在成為學校教師、擔任學生各方面的行為楷模與表率之前，師資培育階段是一個相當重要的關鍵時段。因此關切師資生參與線上課業輔導服務計畫的機會，實際經歷教學活動，接觸地處偏遠、經濟不利與文化刺激較都市缺乏的偏鄉學童，對師資生的教師專業知能造成了怎樣的影響與改變。因此本研究透過參與課業輔導服務計畫之師資生教學經驗，瞭解並且探究其從線上課輔教學經驗的成長，藉此研究結果以建議未來是否能鼓勵更多師資生參與線上課業輔導服務計畫，並根據研究結果對師資教育提出建議。

貳、文獻探討

一、教師專業發展之意涵

教師專業發展隨著時代的改變而逐漸受到重視，諸多研究也得出教師的專業發展是促進教育進步之動力，聯合國教科文組織針對教師專業一詞所提出的定義為教師以嚴謹的態度，不斷地進行教學研究，獲得的專門知識與特別技能。教育部長潘文忠指出教師專業的素質，不但是教育品質的保證，更是學生學習成效的重要影響因素，因此教師需與時俱進，朝著專業不斷精進發展(教育部，2016b)。National Staff Development Council (2001)認為教師專業的發展應該是目標導向、具持續性、以及和教師日常工作情境相連結，Guskey (2002)指出教師專業發展是增加教師終生學習能力的過程，以促進所有學生達到高標準的學業成就以及成為負責任的公民，因此教師專業發展的最終目標是要改進學生的學習成果。

Kariuki (2009) 認為教師專業發展是教師為了改進其教學知識和技能，參與校內外正式和非正式的過程和活動。

饒見維 (2003) 認為教師的工作是專業工作，教師可以透過持續的學習與探究歷程提昇其專業水準與表現，因此從師資培育階段至在職教師階段直到離開教職為止，教師都必須持續學習，以發展其專業內涵，因此他將教師視為專業人員、發展中的個體以及一位學習者及研究者。郭諭陵 (2005) 也提到教師為一專業工作人員，必須具備專門的知能，而教師專業是指教師此一角色所具備的一些教育專業知識、專業技能、專業精神及態度等。黃政傑 (1996) 認為教師專業發展是指，教師能夠利用各種機會，持續的學習成長並增進專業知能，提高其專業精神與態度的過程，透過學習提升教師之專業發展與表現。

歐用生 (1996) 主張師範教育應由職前教育導入教育而發展到在職進修教育，重視教師在職的持續學習，教師專業發展強調教師能做什麼，將教師視為專業人員，培養教師批判和創造力，提升研究意願和技能。陳美玉 (1999) 提出教師專業發展有教師專業知識與技能的發展、教師自我了解的發展、教師生態改變的發展、教師生涯過程的發展四個面向，上述四個面向應由師資生、實習教師、新任教師、經驗教師等四個階段提供支持系統，教師專業化的落實有賴教師在不同階段持續進修成長，使專業能力獲得不斷的開展。

學者 (單文經, 1990; 劉兆達, 2003) 指出教師專業的內涵有普通素養、專業知能、專業態度、人格特質及專門學科素養等五項。普通素養又可分為人文素養及科技素養，所指的是教師不僅要對學生及社會環境瞭解，必要體認新思想、文化及藝術表現價值，所以教師應具備相當程度的人文及科技的素養；專業知能是指教師需要專業的知識及專業的能力，能幫助學生有效地成長；專業態度是教師要擁有對教育之責任感、教育熱忱、奉獻精神及學習的信念及態度；成功的教師具有一些獨特的人格特質，包括：個性、情緒、健康及待人處世之道，發展人格特質可以幫助教師更有效地教學，以促進學生的學習效果；而專門學科素養是教師在專業科目要有相當程度的瞭解，也要瞭解何種教材、知識、教法，可以適合學生的程度，以達到最好的教學效果。

另外饒見維 (2003) 認為教師專業內涵應具備通用知能、學科知能、教育專業知能、與專業精神四個方面。通用知能包括通用知識與通用能力 (人際關係與溝通表達能力、問題解決與個案研究能力、創造思考的能力、批判思考的能力)。學科知能是謂教師在任教某一學科時，對該學科內容所具備的知識與技能，能整體掌握學科精髓，並以深入淺出的方式幫助學生發展出相關知識與技能。教育專業知能教育目標與教育價值的知識、課程與教學知能 (一般課程知能、一般教學知能、學科教學知能)、心理與輔導知能、班級經營知能、教育環境脈絡的知識

教育。專業精神包括對工作的認同、承諾、投入與意願。教育部在 2016 年公佈我國教師專業的標準，指出教師應具備教育專業知識並掌握重要教育議題、具備領域/學科知識及相關教學知能、課程與教學設計、教學策略有效教學、運用適合方式進行學習評量、班級經營效能營造支持學習環境、掌握學生差異相關輔導、善盡教育專業責任、致力教師專業成長、與協作領導能力等十項能力（教育部，2016c）。

綜上所述，教師被視為是一專業工作人員，因此需具備一些教育專業知識、專業技能、擁有專業精神及專業態度等。同時教師為了保有這項專業必須不斷地利用各種機會持續學習，透過學習提升整個教師的專業精神與表現。教師專業發展涵蓋了從師資培育階段至成為教師之後的在職進修，是一個沒有中斷的過程，教師在這過程當中唯一主動的學習者，必須持續進修，並能透過教學與學習以及他人的互動及對話進行中自我反省檢視。本研究所指之教師專業發展，是指教師在其工作過程中不斷學習，進行反省思考，所發展之教學知能與態度。

二、數位教學的意涵

因科技進步，數位學習已成為新的學習方式，因為網路學習的方便性、開放性、共享性、與互動性，使得人們獲得更多的學習機會許資訊，透過科技，許多學者認為科技數位學習，可以提升教育的品質（周宣辰，2016；劉修豪 & 白亦方，2016；孫志麟，2004；Jonassen, 2000）。徐新逸、林燕珍（2004）以教師應用資訊科技於教學模式與步驟，將科技融入教學依照教學過程的進行分為教師課前教學準備、教師上課教學展示、教師使用科技工具引導學生學習、建構虛擬學習館、師生線上互動（非同步）、視訊即時教學（同步）、社群式學習、專題式合作學習等下列八種科技融入教學模式。Mills & Tincher（2003）主張在教學環境中應檢視科技在教學中發揮的功能，而非僅是資訊科技的應用，科技融入教學主要是運用資訊科技的特性，以改善傳統教學的限制，並增加學生自主學習的機會與能力，藉以提升教學效果。若是資訊科技融入教學在學習效益上不比傳統教學方法好，也不能盲目地使用。李世忠（2000）認為擔任線上教師必須有高度的熱忱與耐心，瞭解每個學習者的不同，還需具有課程設計規劃、教材設計製作、科技運用素養、上課教學技巧、教學與行政管理、教學評鑑等六個層面的專業能力。沈中偉（2004）也認為科技是學習的輔助工具，教師的教學設計是才是科技融入教學的關鍵。

以遠距教學而言，是一種有系統的教學及學習活動，教材與教學活動由教育機構事先製作完成，在教育的情境中教師與學生可以是非同/同步，透過科技媒體來連結教師與學生，使得教師、教材與學生之間得以互動，而能達到預期的教育目標（黃孟元、黃嘉勝，1999；Moore & Kearsley, 1996）。徐加玲（2007）認

為數位學習課程可以區分模擬式、演講式、瀏覽式、群組互動式四種。沈中偉（2004）主張在網路課輔教學的過程中，課輔教師不再是像在傳統課室教學中與學生實際接觸的教育方式，而是透過視訊系統一對一的教學，因此在此教學過程中，課輔教師應扮演教材整合者的角色，在教學前，實施系統化教學設計時，教師在需根據教學目標，配合學生的起點行為或先備知識，來蒐集、整理與設計教材，選擇適當的教學方法、設計教學活動、選擇與製作適當的教學媒體。楊家興（1998）主張擔任遠距教學線上教師為達到有效的教學目的，應該自編網路教學的網路教學的教材，多使用問答與討論方式，而非講述的方式去教學，啟發學生的思考。

教育部為推動科技融入教學，縮小城鄉之數為落差，自2006年起開始推動「偏鄉地區中小學網路課業輔導服務計畫」，2010年教育部為擴大服務面向將課輔對象擴及於家庭經濟弱勢學童，調整計畫名稱為「數位學伴線上課業輔導服務計畫」，數位學伴教學進行的模式有「一對一」、及「一對多」模式，大學與中小學校方提供電腦教室及設備，定點、定時、課輔老師與學童一起上線進行課業輔導，輔導科目包括國語、數學、英語及電腦；網路課輔模式是使用同步遠距教學系統，透過網路視訊方式進行學生課業輔導。輔導模式為一對一輔導，一位課輔老師負責指導一位學童，原則學生集中在學校電腦教室或由學校安排在其他適當地點接受輔導；學生住家離學校較遠或行動不方便學生得以安排在學生家中接受輔導。一對一輔導的教學方式，為每位學生擬定個別課輔學習計畫與進度，課輔重點科目為國語文、數學、英語，輔以其他學習領域的科目，以增進課輔學童的學習成就，建立學習信心，提高學習興趣為主。

教學課輔平台系統使用太御科技所代理的JoinNet軟體，該軟體是由美國Home Meeting公司所開發的產品，是一套以軟體為架構、多人多點即時互動的多媒體通訊工具，所提供的多種數位教學功能已結合在單一、可靠、容易管理的平台上，並具備強大的安全功能。提供電子白板與網頁瀏覽、即時影音、即時通訊等功能外，也包含了隨堂錄影功能，方便老師與家長以及課輔團隊深入了解課輔狀況與學童學習情形（太御科技，2003）。Join Net數位教學工具利用網路連線建立虛擬教室，在虛擬教室裡面教師與學生皆為相同的介面，然教師為主持人故擁有最多功能權限，學生為一般參與者故擁有之功能權限有限。教師得以藉由數位教材工具上傳教材或新增空白頁面於教學區白板，上傳的數位教材格式可以為圖片檔、PDF檔、Word 檔案、或PowerPoint檔案；然後再利用上課工具在白板上教材進行書寫、繪圖、標註或指示來進行講課。文字訊息對話框為隨時皆可使用之功能，但學生之視訊影音僅有在開啟發言權時才得以顯示或以麥克風對話。利用可以整合各種媒體形式的數位電腦網路來進行遠距課輔，除了可以克服師生地理的距離之外，也可以讓輔導老師不需要往返於教室與住處之間，省下不少時間與通勤上的消耗。因為這種特性，讓有心參與計畫的輔導老師可以不受時空限

制的與學生進行輔導活動，進而提高學生的學習成效（蘇彥衍、杜振亞、邱才銘，2009）。

每週兩次的教學過後，課輔教師須紀錄課輔日誌，此項遠距課輔日誌系統是由輔仁大學所開發，主要能夠讓輔導端及受輔端的帶班老師即時填寫帶班日誌。課輔教師也可以透過課輔日誌做簽到、簽退的動作，不但可以掌握課輔教師的上下課時間，更要求每位課輔教師在課輔結束後填寫當日的上課狀況，並且設有輔導老師即時回覆日誌的機制。如此一來遠端小學的校長及導師可以透過課輔日誌系統了解學生遠距課輔情形，也可以隨時了解課輔教師的上課情形適時介入輔導。

參、研究設計與實施

一、研究方法之選取

本研究主要探討師資生參與「數位學伴線上課業輔導服務計畫」之實踐歷程，了解師資生參與課輔教學的經驗與教師專業成長，本研究偏向實際事件之描述，以及研究範圍涵蓋師資生內在思考、教學態度、教學歷程的情況，以及對週遭人、事、環境等價值觀念傳遞。如同胡幼慧(1996)認為質性研究所關注的是社會事實的建構過程與人們在不同的、特有的文化社會脈絡下的經驗與解釋。故本研究選擇質性研究方法，以參與中部某大學數位學伴線上課業輔導服務計畫之師資生為研究對象，透過田野觀察、半結構式訪談、及文件分析等方式蒐集資料，進行研究。

二、研究場域及研究對象

本研究場域為中部某綜合大學，該大學自 2008 年參加教育部「偏鄉中小學網路課業輔導服務計畫」，自今已邁入第八個年度，每年招募學校大學生擔任課輔老師，於每週二及每週四，從下午四點二十分至五點五十分，參與課輔活動，以網路教學的方式輔導偏鄉山區之國小學童，並於每學期期末舉辦一次課輔老師與偏鄉學童相見歡活動。

為求研究內涵豐富，研究者訴諸自己的觀察判斷，有目的的進行抽樣，選出最能符合研究的目標的樣本(王文科、王智弘，2007)。本研究旨在探究師資生參與「數位學伴線上課業輔導服務計畫」課輔教學的經驗與教師專業發展，因此從曾參與過年度課輔計畫的課輔教師並具備師資生身份的大學生，為參與研究對象，立意選取 7 位研究參與者（研究參與者之詳細資料請參見表 1）。

三、研究資料之搜集與分析

(一) 田野參與觀察記錄

在 2009 學年度「數位學伴線上課業輔導服務計畫」開始的每週兩次線上課輔教學現場，研究者觀察擔任課輔老師的師資生與偏鄉小朋友教與學的互動、以及課輔老師每次課後 20 分鐘的教學檢討與討論、還有進行相見歡等活動，進行田野觀察及撰寫課輔日誌以及課輔老師教學討論的紀錄，以增加研究資料的多面性。

(二) 半結構式訪談

研究者根據研究目的、文獻閱讀的結果，編擬正式訪談大綱。研究者於訪談前，將談邀請函、研究同意書、及訪談大綱各一份，寄給受訪者，使受訪者在訪談前瞭解整個訪談過程以及於訪談內容，訪談的前一週，研究者以電話聯繫被訪談之對象，確認訪談時間與地點。訪談時，研究者先向受訪者解釋本研究計畫、

研究目的及研究問題，詳細解說受訪者之個人與學校資料，皆以匿名方式處理，錄音內容工作論文研究之用，不會外流，受訪者同意後始進行約 60 分鐘訪談與錄音。訪談雖依訪談大綱進行，但會依受訪者之回應適時對話內容，對於不理解受訪者的論述，研究者即時詢問並加以澄清，且於訪談結束後，立即將訪談之內容騰為逐字稿。

本研究進行訪談後製作低推論描述，取得參與者之逐字敘述，最後進行研究的分析與推論。研究者將訪談過程之內容逐字轉錄成書面資料，為保護受訪者個人隱私權利，所有相關背景資料將予以刪除。資料內容轉錄完成後，研究者將逐字稿回覆予受訪者，請受訪者協助確認內容是否無誤，或是應補充的部份。研究者亦按照受訪者的代號將轉錄完成的逐字稿依序編碼，進行資料分析。

表 1
研究參與者基本資料

編號	研究參與者	輔導年級 姓 名	輔導科目	輔導經驗
T1	小君	小 四 小薇	數學	一學期
T2	小婷	小 四 小兆	數學	一學期
T3	小怡	小 五 小欣	數學	一學期
T4	小慈	小 三 小榮	國語	四學期
T5	小佳	小 六 小美	國語	一學期
T6	小璇	小 五 小珍	國語	一學期
T7	小岑	小 四 小辰	國語	一學期

(三) 文件蒐集

撰寫課輔日誌是課輔老師每次線上課輔結束之後必須完成的動作之一，課輔日誌裡面包含了：課程、教學單元進度與教學目標、教學流程及教法、學童吸收狀況與教學檢討、教材等等項目，課輔老師需就當天線上輔導教學的整個流程及學生吸收狀況等逐一填寫，詳實紀錄教學的呈現以及學生的反應還有心得感想，等於是課輔老師對自己每次的線上教學的紀錄。而研究者除了對受訪的課輔老師做訪談及課室觀察之外，進行文件蒐集，以多方面的資料蒐集來對課輔老師的線上課輔活動做一個較為全面性的瞭解。

(四) 研究資料編碼與分析

研究者將訪談資料謄寫成逐字稿後，依受訪者所陳述的內容按照順序編碼，以利訪談資料的分析。基於研究倫理的考量，每位研究參與者以代號代替受訪者之真實姓名以保障個人隱私，如 T1/小君、T2/小婷。另外，研究參與者訪談資料分析的資料編碼方式如表 2：

表 2
分析資料編碼

資料來源	資料代碼	代碼意義
訪談資料	T1 訪-101-103	表示因用第一位參與者訪談逐字稿第 101 行至第 103 行的文字內容
課輔日誌	2009/11/12/T4 課輔日誌	表示為 2009 年 11 月 12 日師資生所寫的課輔日誌之紀錄。
觀察札記	2011/03/17 觀察札記	表示為 2011 年 3 月 17 日研究者所撰寫之觀察紀錄。

研究者將所有研究資料之要素歸納完成之後，進一步比較、歸類，將屬性相似之要素歸為次類別，再將次類別整合，最後發展核心主題，並予以編碼進行結果分析與討論。

肆、結果與討論

經本研究資料分析結果得知，師資生擔任線上課輔教師所經歷之教學經驗，與教師專業發展如下：

一、師資生擔任線上課輔老師之教學經驗

(一) 課輔活動前之準備經驗

1. 搜尋網路資料

這些擔任課輔老師的師資生皆以學校的講義教材為主，再輔以網路上蒐尋到的適合資料來指導學生，像小璇就表示她通常設計教學活動時，搜尋教學網站的資源：

XX 網站有電子教科書，裡面有一整排的內容還包括習作的部分，...我剛開始都用網路上的資源，因為它給的東西都滿完整的，有課本習作還有評量方面都有。(T6 訪-49-50)

除了 X X 教師網的資源豐富之外，課輔老師們尋找網路其他合適教材的方式

也相當多元，如小婷表示參加課輔活動之後，會在 Facebook 或 YouTube 搜尋相關的資料：

**有時收轉寄信...或是去搜尋有關的主題，現在 Facebook 就有很多這類的東西了。
(T2-訪-83-84)**

由上所述，能瞭解到課輔老師們在線上教學前皆投入不少時間於準備課程上，尤其尋找合適的課本講義教材或上網搜尋大量的相關資訊影片資料等等補充教材就是期望給予學生最豐富的教學內容，讓學生有最完整的課輔學習。

2. 製作數位教材

由於線上課業輔導活動不是傳統的面對面教學，而是運用電腦透過網際網路來進行，因此課輔老師，要在教學前將所有課程內容編製成數位教材，教學資料轉化成電子檔，進行線上課輔教學。課輔老師們製作教材的型式相當多元，但大部分的受訪者皆表示將教學內容製作成投影片 PowerPoint 的方式最為方便線上教學：

...做 PPT 就想很多東西了阿，再來就是掃描那些，還有怎麼把東西放上去...所以最後我就自己製作 PPT。(T4-訪-08-10)

教材除了以 PowerPoint 的投影片方式呈現外，課輔老師也運用其他方式製作教材，如小慈就是利用數位相機拍下實體教材的內容，再加以修改製作成自己的教學檔案：

**用照相機照起來製作程電子檔上傳，或去網路上抓題庫，...，可以照一下參考書，...也可以找到其他版本的參考書題目，參考書做得都還不錯而且有很多有趣的東西。
(T2-訪-02-04)**

綜上所述得知，由於目前並無一套完全適合課輔數位學習的教材，因此大多教材都是由課輔老師自行整合製作，運用各種適合線上教學的電子媒材來輔導學生，擔任課輔老師之師資生蒐集好教學內容後，最重要的部分便是整合所有教學資源，製作成電子檔案，完成數位教材，才能藉由電腦網路進行線上課輔的動作，這對擔任課輔老師的師資生來說都是增進將科技融入教學能力的經驗。

(二) 線上課輔活動中之教學輔導經驗

1. 線上協助課後復習，進行補救教學

本研究線上課輔教師認為協助學生複習及進行補救教學是整個課輔活動中最重要的一環，小佳就認為課輔老師的職責就是幫忙輔導學生進行課後的練習或是完成作業，在學生遇到困難時予以協助完成跟上進度：

在他們學校老師上完後，我其實主要做一個課後複習的動作。...我發現小朋友可能是會說可是不一定會寫，大概能說出意思但無法講得很完整，或是詞語方面表達不完全，所以就是根據這方面加強。(T5-訪-14-16)

除了複習，有的課輔教師會在線上進行課前預習：

我通常都會在前一堂課問說你們的進度上到哪邊？然後我就先預告說下次我們要上到那邊，跟著進度走，然後後來都超前了，就先幫她預習這樣，就用一些習題給她運算這樣。(T1-訪-26-27)

課輔的老師認為學生在學習時若能把握課前預習、課後複習這兩個原則，他們在求學的路途上就會輕鬆許多，因此課輔老師就帶領學童一步步完成學校老師交代的功課、補強不足的觀念或事先預習課文，透過經驗師資生了解到學生的學習節奏以及困難點所在，能給予最好的課輔教學。

2. 線上補充相關知識，建立正確觀念

本研究課輔老師認為與學童的分享與對話，可以促進學童們對這多彩的世界更認識瞭解。像小璇進行線上教學時，就先從時事談起，引導學生們關注社會上發生的消息，藉機引導學生正確的觀念：

我就是大概補充一下最近社會發生的事件，因為平常有在看新聞，所以主要是看社會上目前有哪些社會事件是會造成小朋友認知錯誤的新聞報導，有跟他談過的是日本海嘯、塑化劑...我會問她你知不知道這新聞？或你對這新聞的感覺是什麼？有沒有同情日本這樣，問她的感想。(T5-訪-21-25)

除了時事，本研究輔導教師也常補充相關資訊，將課程延伸得更多，希望擴充小朋友的課外知識：

我有補充一些比較跟國文沒關係但課文裡面有的部分，比方說之前有提到太陽系，

我就想說讓她理解一下之前是九大行星現在是八大行星。(T6-訪-37-38)

協助偏鄉學童課業輔導的同時適時加進時事與生活花絮及感想，藉由與課輔學童談天說地中的對話當中，師資生能更瞭解偏鄉學童的內心世界與渴望，讓學生的課業能與日常生活作連結，給學生最完整的內容。

3. 線上引起學習動機，促進學習動力

由於線上輔導學生身處遠端，吸引學生的注意力是線上課輔老師的教學挑戰之一，本研究之師資生認為吸引學生的注意力是教學重點，像小怡舉出她以擬人化進行數學教學，讓數學跟學生生活有連結，使學生不再害怕進而喜愛上數學：

例如小數的加法不會，我就會趕快跟她講，譬如說 $0.31+6$ 她會變 0.37 她會誤以為 $+0.06$ 我就說不是喔 $6=6.0$ ，我就說小數點它隱形了，它會變身阿，零會隱形，因為點點在那邊，妳要想像點點是一道牆，它只是把它藏起來而已，可是妳把點點翻開，它變身，然後她就會很開心，然後我都會以比較有趣的方式...，她小數點會點錯位置，我都比喻小數點是降落傘，我說欣欣準備好了嗎？降落傘準備好不要降錯位置，她就點點點寫在這裡，我就說非常好安全降落 100 分，就讓她覺得有趣印象深刻。(T3-訪-84-91)

教學除了是經驗的累積之外，這些課輔老師也掌握到學生的心理，把握大原則，運用一些教學技巧，更利於學生的學習效果：像小慈就利用小朋友喜歡擁有自主權的心理，讓他自己挑選題目作答，於是小朋友便心情愉悅地開心作答：

教學平台有放掃描的考卷...如果整張考卷貼上去的話字會很小，小榮沒辦法專心的去看，所以就把每一段剪下來，你要他寫的那段剪下來，然後貼到上面給他看，可是我不會讓他全部做，我會讓他挑幾題做，像跟他說你只要挑五題做就好，然後他就會很開心的趕快做。(T4-訪-98-101)

像小璇就寓教於樂，找到一些跟課程有關的遊戲，讓小朋友在遊戲中複習所學到的內容：

會提供題目但是遊戲化的形式，他有提供課文做成題目...若選錯答案的話那磚頭就會爆炸，若答對的話就會再疊一塊磚頭上去，就一直蓋起來這樣子，這個遊戲比較有趣，我還有用一個氣球的遊戲...。就複習的時候就用這方式。(T6-訪-42-47)

許多偏鄉學童學習上的障礙在於學習動機的低落，或是沒有將學校學得的知識與現實生活作連結，因此課輔老師加強引導學童的學習動機，只要引起他的動

機，學童之後遇到再困難的挫折，也打消不了他主動學習的熱情。

4. 線上的傾聽陪伴與鼓勵

本研究師資生認為除了線上進行課業輔導之外，陪伴與關懷偏鄉學童也是重要的工作，如小君認為課輔時首先要關照學生的情緒，協助他們將心情安定好了，學生們才有辦法將心思放在學業上：

就是要照顧到小朋友的情緒，課業倒是其次，要讓她們願意還想參加下一次的課程就成功了，教學的互動不能都是，我就是老師你就是學生，你要聽我的這樣，你要跟她們變成朋友，然後就是盡量教她們學校不會教的東西，透過網路的功能，作一些互動...你可以跟她們講說還有哪些地方，什麼東西你可以在網路上學，在告訴她們更多的資訊這樣，然後就是當個朋友的角色，傾聽她們的心聲。(T1-訪-111-116)

除了傾聽外，本研究師資生也常鼓勵學生勇於說出自己的看法，表達自己的感想，像小君就在聽到小朋友的夢想之後給予她建議，指出一個可以努力的方向，鼓勵她逐夢踏實：

就跟她閒聊，問她以後想做什麼？她就說以後想當歌手，因為她很喜歡唱歌，可是她媽媽都會說她唱歌很難聽，我就會說不會呀，那妳以後紅了發片的時候要跟我講一下，...我就趁機跟她講說：妳以後上高中，因為上高中是要考試的嘛，或是上大學你可以去哪一間哪一間，就開網頁給她看介紹一些學校，因為音樂系裡面有什麼什麼專業阿，就給她一個願景，讓她知道要朝哪裡發展這樣。(T1-訪-86-93)

可知，線上課輔除了課業上的教學之外，課輔老師也對偏鄉學童們的行為態度特別給予輔導，傾聽、給予正向積極的鼓勵等方式輔導學童。

(三) 課輔活動後之經驗

1. 課輔後的討論分享活動

每週線上課業輔導活動結束後，大學端的帶班老師會讓課輔老師留下來一起討論當日的教學狀況；有時會訂定一個主題，大家分組討論腦力激盪，思索出解決問題的辦法，或是互相分享各自課輔教學的心得。從研究者的觀察手札中得知課輔老師討論的主題雖然相當多元，然而大都聚焦於線上課輔時學生會發生的狀況、會遭遇到的情形，例如：

如何改善學生粗心大意的情況 (2010/01/12 觀察手札)

對複雜的數學題目沒耐性看完就馬上計算 (2010/02/18 觀察手札)

小朋友心情浮躁時如何安撫 (2011/05/05 觀察手札)

此外，課輔老師們彼此互相交流好用的教學資源(如：康軒教學網、昌爸數學網、安安教學網等等)等網路學習資源：

課輔老師也會分享教學技巧，分享學習口訣、解題方式 (2010/06/10 觀察手札)

在面對學生問題時該如何應對，以及討論一學期舉辦一次的相見歡地點、流程該如何進行等等交換意見 (2011/03/17 觀察手札)

I-message 的應用、分享有關如何教學、教養等等的好文章，以及適合教學的教材也都提供給各位課輔老師參考 (2011/03/15 觀察手札)

本研究之課輔老師表示討論分享對促進教學有很大的幫助，像小君就談到她之前完全沒有教學的經驗，討論分享讓她較清楚該從什麼樣的地方開始著手準備教材，以及如何跟小朋友做互動：

有...因為我以前沒有經驗，一開始還不是很清楚狀況，我們XX那群感覺有一半以上都是老手，就聽她們經驗分享，所以自己面臨一些問題時，就跟她們討教，她們會分享怎麼解決，就覺得幫助很大。(T1-訪-36-38)

可見課輔後討論活動，能協助課輔新手進入教學狀況，同樣的小璇與小怡也提到同伴可以互相諮詢教學方式，汲取了他人的經驗，提升了自己關於教學的想法能夠快速增進教學技巧的方法：

剛開始進去會覺得問可以其他人意見比較好，就稍微知道其他人的小朋友狀況是什麼，這例子可不可以用在我的小朋友身上，有一些經驗分享還不錯。(T6-訪-81-82)

每次大家都會討論說要怎麼解決這個問題，然後學生會有什麼狀況，...她們都會給一些建議，就知道說她們的方法還不錯，像有的老師說教學要非常的隨機應變讓教學變得有趣，這還蠻有影響的啦，大家在討論時就會覺得還滿有道理的耶。(T3-訪-164-170)

透過經驗分享交流，一起討論意見或互相給予建議，能開展輔導教師的視野，小岑認為如果沒有跟其他課輔老師交流，會很容易陷入只有自己單打獨鬥的孤單感，參與課後的討論能增進教學能力之外，也能增加教學的自信心：

...我以為只有我一人在挫敗，只有我一人有很多空白的時間，結果發現大家都有嘛，那還好啦。我覺得課後的座談討論還是有幫助的，因為會分享一些資源阿，至少我可以知道不是只有我一個人有這情形，這是普遍的情形，那我也可以不用一直覺得自己怎麼那麼不好這樣。(T7-訪-119-122)

雖然大多數人都認為這樣的課後討論能促進教學效能，但她們也提出不少建議希望這樣的討論主題性能夠再更強一些，而不只是單純的分享教學狀況，經驗交流，討論應對方式或是單純的閒聊：

要看課輔老師參與的意願，若不想參與就有一盤散沙的感覺。有時有些人沒來可能是覺得沒有特別的需要。可以限定一個時間像是分享心得的感覺，..可能沒東西可說。(T6-訪-85-86)

感覺大家有點鬆散，沒有硬性規定某個時間一定要留下來討論，就是大家要一起討論，有了大家的分享與討論，在面對學生的各式各樣狀況時知道要如何處理，怎麼解決，是看書得到靈感的還是跟誰學的這樣，可以學到教學技巧或其他教學資源或其他課輔老師的支援。(T3-訪-289-291)

所有課輔老師都肯定課後討論所帶來的實質效應不論在教學或是心理上皆是相當明顯及有幫助的，這也說明建立一個交流討論的平台與進行一個檢討反思的動作對老師來說都是獲得回饋與精進教學很重要的部分。課輔老師討論的主題相當多元，大都聚焦於線上課輔時學生會遭遇到的情形，也彼此互相交流教學資源、分享教學技巧、學習口訣、解題方式，或是有經驗的課輔老師跟新手教師經驗傳承。

2. 課輔後課輔日誌的撰寫

本研究擔任課輔老師的師資生皆認為課輔日誌的撰寫，能夠幫助自己停下來思考自己的教學表現以及學生的學習狀況，像小慈就表示她從每次每次的課輔日誌中去檢討自己的步驟，同時調整自己的教學方法：

可以看看你的課輔日誌，從課輔日誌去作調整這樣...我從課輔日誌去檢討自己，我可以說下次我要教什麼東西，我應該要加強什麼東西這樣子。...我都會在日誌上寫今天發生什麼事情，什麼東西比較好，什麼東西比較不好，就是一個檢討，也算是紀錄我的一個發展歷程，這樣以後回來看也是有很多感想。(T4-訪-23-37)

課輔日誌給予課輔老師一個檢討教學效能的地方，有了這個反思的動作能讓師資生在每次教學時都依據上次的狀況作調整改善，讓自己的輔導教學更有效

能，提升自己的教學專業協助學生學習。

總結以上研究分析得知，師資生擔任線上課輔老師獲得了以下三方面的教學經驗。首先是線上課輔的課前準備需要先搜尋網路資料以及製作數位教材，才算完成備課的動作。接著線上課輔的教學活動主要是協助課後複習，進行補救教學；適時補充相關知識，建立正確觀念；並且引起學習動機，促進學習動力；除了教學之外利用傾聽的陪伴、正向的鼓勵、行為的導正來為偏鄉學童們進行行為態度的輔導；最後線上課輔的課後活動包含相見歡的親身陪伴輔導，以及參與課後討論分享彼此的教學經驗與教學技巧，並且要完成課輔日誌的撰寫反思當日教學的流程狀況與學生的反應。

二、師資生擔任線上課輔老師所發展之教師專業

(一) 提升科技融入教學能力

有別於一般親身面對面的教學，「數位學伴線上課業輔導服務計畫」的課輔活動是藉由網路視訊教學，輔導老師無法跟學生有面對面，只有透過電腦上安裝的鏡頭傳達臉部表情以及眼神交流，整個教學流程皆靠網路傳輸，與平時熟悉的班級教學活動大大不同，因此必須熟悉電腦操作模式，像小君就表示這樣的課輔活動學到了相當多教材數位化的方式：

就是你無法直接這樣跟她面對面，還有就是教材的部分，如果面對面一對一，你手邊有教材有個東西可以直接指給她看，可是視訊你一定要準備東西不然你真的沒有辦法上課，一定要先準備，畢竟是用電腦呈現。一定要先弄成數位化、弄成電子檔案。(T1-訪-97-99)

線上教學如果教材的編選只是用一般教科書的體例結構，學生則不容易有系統的瞭解、吸收教材的內容，因此教學者往往依教學策略，自編數位教材，以達有效的教學目的（楊家興，1998）。參與本研究之課輔老師表示，因為自編數位教材，科技的能力提升：

(科技能力) 進步滿多的，因為做 PPT 就想很多東西了阿，再來就是掃描那些，還有怎麼把東西放上去，或是電子書等這些。就是 XX 電子書，我覺得超難用的！因為我們的設備不是特別先進，它的速度超慢的，我覺得超難用，所以最後我就自己製作 PPT。(T4-訪-145-147)

透過課前製作數位教材，本研究之師資生除了獲得有關科技教學的能力，也了解視訊教學的挑戰：

當然電腦上課一定有它的困難度，譬如有些東西我面對面講一定比較生動些...要突破這個困境，所以我都動作比較大一點，我就會說：欣欣你看這個零阿，你要怎麼樣做...。就在鏡頭前把零比給她看...其實有時候你在白板上面講你也不太能確定她是不是在看，她可能有時在等你的答案，無法確定她是否在思考，而且有時我在看著白板寫給她看，我就不能看她的臉，我不知道她是真的理解還是在發呆這樣子，有時候我不太確定是否欣欣懂了。(T3-訪-181-189)

線上教師必須有高度的熱忱與耐心，瞭解學生的不同 (李世忠，2000)，例如小君就提到設計教材時，準備的內容一定要十分充足，要能變化不同的教學素材，盡量貼近學生的喜好興趣，如此才能提高學生的學習興致。她說：

參考網路上的資料，就類似康軒教師網，先去看一下人家的教材或是題庫，才去設計教材，然後教材不要太過死板，若圖是正方形的話可以多變一些色彩，或用立體的，我那時設計教材時背景全部都是用她喜歡的偶像明星圖片，她就會猜說下一張是誰？就每一個都用不一樣的，因為我也會怕上課無聊，而且一定要準備夠多，若一個小時的課程就要準備一個半小時的課程內容，如果上不完可以下次再上，就不要剛剛好，若一直叫她做練習她也會覺得很無聊，就要一直找資源來增加上課內容。(T1-訪-139-144)

參與課輔的師資生學透過輔導工作學會尋找合適的數位教材、運用電子書、製作電子教學檔案是個很大的收穫之外，然而課輔老師也認為視訊教學，師生的互動透過遠端，對於小朋友的動態，老師無法及時掌握住，學生的學習狀況，因此相較於傳統面對面的教學，如何引起學生的學習動機，是這些課輔老師們最常思索、努力的部分，像小君就表示：

你要先吸引她的注意，然後就是要哄她開心阿，要是面對面一對一你就可以馬上家她抓過來。其實我覺得視訊教學比現場教學更難，因為你就是要真的很有趣她才會乖乖坐在電腦前面上課，要不然她就會在那邊假瘋，或是鏡頭轉開。(T1-訪-103-105)

視訊教學對本研究擔任線上課輔教師的師資生造成了一些衝擊，使她們對科技融入教學有了不一樣的想法。雖然小怡同意數位化教學是一種趨勢，而且是永遠無法回頭的改變(孫志麟，2004)，但透過線上課輔經驗，她也提出用運新穎的科技教學方式是否適合所有學生的疑惑，她說：

我覺得數位化很有可能是個趨勢...，雖然科技那麼進步，但它不能全然取代老師親自去輔導小朋友的感覺，那部份我覺得還滿重要的，在互動當中你在一個個教學上，你會知道說原來她在算，而線上教學我不知道她算得怎麼樣，所以有時她寫在白板上是答案，我不知道她過程，...我覺得老師親自去教會比較好耶...，我覺得科

**技真的發達了，但有真的幫助嗎？...真正的面對面教學我覺得是不太能取代的。
(T3-訪-191-200)**

由此可知，師資生從擔任線上課輔教師的工作，增加科技融入教學的技能知識與態度，發展科技融入教學的教育專業知能。

(二) 增進教學輔導能力

在傳統的現場教學，教師容易照顧到學生的情緒，但本研究的師資生隔著一台電腦，面對的是液晶螢幕上所顯示的學生動態影像，無法直接有眼神接觸是和傳統教學裡很不一樣的一點，因此如何和遠端的學生做互動，正考驗師資生的輔導能力。透過擔任線上課輔，本研究之師資生理解教師教學輔導需具備同理心、輔導注意個別差異、需保持亦師亦友的角色、輔導需循序漸進。

1. 教學需具備同理心

小佳在輔導學生方面的學習是，教師要能有同理心，能理解學生的需求，她說：

就是要在乎學生的需求，站在學生的角度去想她們在想什麼，最重要的就是要能夠去體察學生的心情。(T5-訪-54-55)

小怡也談到她的受輔學生程度與其他學生差異相當大，也跟小怡自己本身學習能力很強的情況大不相同，剛開始她十分驚訝學生的理解力是如此的緩慢，但後來她領悟到每個人的學習基準是不同的，吸收能力也有快慢的差異，因此調整好自己的心態，從學生的狀況來思索，該如何教學才能促進學生的學習效果：

以前我會認為你這怎麼不會？你就繼續去算，你怎麼連這都不會？怎麼這麼誇張！我不是已經講了很多遍嗎？你就是去練習，我現在教欣欣就是用她的角度去思考去想，我比較不會強迫她說：妳一定要去練。若她覺得很困難，累了想休息，那我就慢慢地講給她聽。(T3-訪-04-07)

就欣欣整個學習狀況來說，她的理解力比較慢，所以當我跟她說幾千要被幾百除的時候，她會說：姐姐這數字好大喔。因我學心算的，所以我覺得這些應該還好，我都直接手算幾百萬除以幾百萬那樣。...不可以這樣鄙視她。我說：那沒有關係，姐姐跟妳說，體積是不是長乘以寬乘以高？妳就先除以長，再除以寬就剩下高度了。就慢慢這樣一步步帶她算出來，我就根據小朋友的狀況來調整教學。(T3-訪-31-35)

由此可知，小怡參與這個課輔計畫後，她發現自己的教學態度主變，並教學方法已有所調整，學會從學生的角度去思考，以同理心調整教師的教學輔導策略。

2. 教學輔導需注意個別差異

小君認為教學輔導學生得先瞭解受輔學生的需求，再依據他的需要協助的部分給予加強扶助，而且最重要的是要能引起學生的學習興趣，只要能喚起他的動機，求學路上如果遭遇困難，學生也會有強烈的動力繼續學習下去：

要先了解學生的狀況要先知道她真正需要什麼，然後再根據這個東西再去衍伸其他各個部分，重點是要引起她們的興趣，就是她們要願意聽你跟著你學，才有效果，要引起她們的學習動機，如果沒有動機要學習就很困難。(T1-訪-135-137)

小璇也同意教學輔導時要注意學生不同的狀況，給予不同方面、不同程度的協助：

輔導的功能，若小朋友沒有什麼問題的話希望他可以學到一些東西，以麗珍來說是教學的功能大於陪伴的功能，因為感覺上他情緒沒有很大的困擾而且他也不主動說他怎麼樣，上課表現也滿自然的，所以我知識方面的提供比較多。(T6-訪-143-145)

3. 輔導需保持亦師亦友的角色

擔任線上課輔老師的師資生都一致認為他們在這活動當中所扮演的角色最好是將自己定位在學生的哥哥姐姐或朋友等的角色，會比老師更能貼近學生的生活，提高學生的學習意願。小婷就感受到相較於課業，學生較缺乏的是關心與陪伴，以哥哥姐姐的身分輔導他功課及關心他生活是這些課輔老師感受到這個線上課輔計畫的最大功能。

感覺扮演姐姐的角色比較多，...網路上較無法展現老師的威嚴，我們有點伴讀的感覺，比較是陪伴，因為他也不需要你去教他什麼，自己其實就 OK 了。(T2-訪-42-44)

小君也提到：

就是要照顧到小朋友的情緒，課業倒是其次，要讓她們願意還想參加下一次的課程就成功了，教學的互動不能都是我就是老師你就是學生，你要聽我的這樣。你要跟她們變成朋友，然後就是盡量教她們學校不會教的東西，透過網路的功能，作一些互動...然後就是當個朋友的角色，傾聽她們的心聲，小朋友都叫我姊姊，這樣比較親切。(T1-訪-111-116)

課輔老師除了擔任一個伴讀的角色去陪伴小朋友外，小慈認為最重要的是教導學生行為的準則、給予良好品行的培養：

因為我覺得有些部分他需要磨，所以有個人陪在他身邊跟他講：這樣不好喔！或者是：怎麼怎麼樣，這些事情不要這樣做阿，你可以怎樣做阿。你跟哥哥講話不可以這麼直接喔！就要有人提醒他。(T4-訪-124-126)

由以上可知，師資生透過擔任線上課輔教師對於教師在進行教學輔導時，要扮演亦師亦友的角色，才能對學生循循善誘，給予指導。

4. 輔導需循序漸進

本研究師資生透過線上輔導工作了解，遇到小朋友舉動異常時就要給予特別的關切，在詢問時也要注意關切的方式，若問得太積極也可能適得其反，輔導時最好能循序漸進。小怡就表示雖然她很想瞭解小朋友的家庭狀況，但也怕問得太唐突會影響小朋友情緒：

因為我也不清楚小朋友家裡狀況怎樣，所以我也不能問說你爸爸媽媽怎樣，爺爺奶奶怎樣阿，就看他想聊什麼再跟他聊，以這樣的方式去聊才不會太突然去提到這些事這樣。(T3-訪-77-78)

小君提到當她遇到學生身體不適時的對應方式：

有的時候她上課時會趴著，我就問她怎麼了，她就說今天上課很累，也沒有說她心情不好，只說今天很累想睡覺，一開始我也不知道原因也不敢直接問：你怎麼了你怎麼了？因為當時是上課時間我就說我們先上一點點課，等一下就讓你做你想要做的事情，然後等她心情比較好一點的時候，像中間下課我就問：ㄟ~阿你今天是？就等她心情比較好的時候再問她。就先讓她緩和一下情緒，先觀察之後再慢慢問她。(T1-訪-79-84)

但每個小朋友身體或情緒反應不好時的表現方式很不同，像小慈遇到的小男生心情不好時就不太說話，剛開始小慈會很急切地想找出原因，引導他說出問題所在，但幾次之後發現，老師對於小朋友的情緒不用太在乎，他們很容易被轉換情緒，等他心情恢復之後再慢慢試著跟小朋友聊聊事情的原委，然後再給予輔導，協助他改善問題：

他心情不好就是很冷淡不太說話，就說：喔。恩。對呀。沒有。講話很簡短。有時候阿不用問他太多事情，然後過一下他就好了，就跟他說：小榮，我們來看這個好

不好？如果他沒興趣，就說那不然我們來先看這個好了，然後他就好了。他的情緒好像翻臉比翻書快(笑)...他如果不想講就算了，他如果想跟你講，他就會批哩叭啦一直跟你講...。(T4-訪-108-119)

由以上分析可知，師資生透過擔任線上課輔教師的工作，了解務輔導教師要使遠端學習者能感受到教學者的熱忱、對學習者的關心及學習的進展，才以消除學習者的時空距離，進而建立彼此的師生情誼。如同中華民國教師專業內涵所勾勒出的理想教師圖像中，教師應該要具備掌握學生差異進行相關輔導的能力(教育部，2016c)，師資生透過擔任線上課輔教師的工作，理解學生的差異，並能發展對學生輔導實務的能力。

(三) 發展教師的敬業精神與態度

專業化教師應有教育專業的反省和思考的能力與習慣，(陳美玉，1999；饒見維，2003)，而本研究之師資生除了從課堂上學習到的教師該有的表現之外，能從實際線上輔導教學中，反思教師的角色與態度。

1. 教師應以身作則

像小慈從這樣的教學中就發現，當一位好老師最重要的就是作為學生的好榜樣，並且陪伴在他的身旁給予協助及指導，她說：

做個好榜樣吧，你要好好表現不要在他面前罵髒話阿，他講不好聽的話時你要糾正他等等之類的...我覺得在陪伴學生這塊比較重要吧，因為好的老師並不一定會教出成績很好的學生，但好的老師通常可以教出品性很好的學生，品行這方面的培養是比較重要的。身教言教是比較重要的。(T4-訪-161-165)

小岑、小佳則是從中體認到，雖然擔任課輔老師的時間不長，但是這段期間就是小朋友的老師，身為一位老師就要謹記自己老師的身分，做到與自己身份相符的行為，要幫學生有效學習，她說：

我覺得雖然課輔時間只有一下下，但你也不要抱著他只是妳的過客的心態，還是要認真帶，...你要記得你還是要幫一個小朋友上課。(T7-訪-83-84)

我們現在進行偏鄉課輔，這樣也會對她們的成長所幫助，我們的一言一行對她們非常重要，我覺得教得怎樣是其次，最重要的是對她們要有耐心的態度。(T5-訪-55-57)

2. 教師應給予學生正向肯定

小怡談到找出學生的優點給予正向的肯定與適時的引導輔助是擔任老師一項很重要的責任：

人在學習的時候鼓勵的成分如果多過於壓迫、辱罵，其實這個學生他在學習方面他會沒有自信，覺得他讀了沒有什麼信心，...我覺得老師去做這引導跟輔助的角色就非常重要，就我覺得維果斯基講的鷹架理論講得非常有道理，而且他說的最近發展區，我覺得這概念真的受用無窮。(T3-訪-242-246)

另外，小岑深深體悟到，適時幫學生設立他能夠達到的目標，然後不厭其煩地為他鼓勵加油朝目標前進，一定要比學生堅持，展現出絕佳的耐心，堅定告訴學生他一定能達到預設的標準，學生發現老師如此看重自己，也會激發出前進的動力，努力完成任務：

就預設他可以達到的目標然後不斷鼓勵他朝目標前進，我覺得這理論不管在哪個階段都很有效，就先 c 跟他說我覺得你一定可以阿之類的，有時候他就是會寫可是他會耍賴說我不會寫阿這樣，我就說你是詹 XX 耶你怎麼不會寫，我就會一直說你一定會寫阿之類的，到最後也不知道是被煩到或是備鼓勵到，他就寫了。(T7-訪-57-61)

總結本研究結果得知，師資生擔任線上課輔老師所獲得的教師專業可得出三個面向的發展。在課程與教學的發展上，因為課前準備數位教材，在線上進行教學，使得其科技教學及教材設計的能力都有所增進；在與學生互動輔導的發展上，師資生在進行線上輔導與參與相見歡活動時，能耐心陪伴仔細傾聽學生的心聲、並不時給予學生正向鼓勵、而對學生不良行為須給與導正，這顯示擔任線上課輔老師的師資生在對學生的輔導與互動的能力都有所提升；在教師的角色上有所省思，透過擔任課輔老師的經驗，師資生理解到身為一位教師應當以身作則，做為學生的表率，並且樂於和學生相處，盡其所能地教導學生分享新知，此外多多鼓勵學生，適時給予學生正向的肯定都是身為一位稱職的老師該做到的。

伍、結論與建議

根據研究結果，本研究歸納出幾點結論，分別敘述如下：

一、師資生擔任數位學伴之線上課輔教師獲得課前準備、教學活動、課後活動等三方面經驗

線上課業輔導之課前準備，師資生需搜尋網路，接受正式開始課輔前需接受教育訓練，學習如何操作 JoinNet 等等的線上教學設備，資料、製作數位教材。這樣的準備過程使得師資生在教學方式還有設計教材上以及將其數位化的能力都有所進步增加。進入到教學活動，與學生互動及為其輔導的發展上，師資生在進行線上輔導並且參與相見歡活動時，皆耐心陪伴這些偏鄉學童，同時也仔細傾聽學生的心聲、並且適時給予學生正向支持與鼓勵、此外在面對學生發生不良行為時立即給予糾正，盡其所能導正學生的行為態度，這些都顯示擔任線上課輔老師的師資生都盡量增加與學生的互動，並帶給這些偏鄉學童積極正向的觀念態度，在輔導學生時都把握住適情適性的原則，輔導的能力都有因擔任線上課輔老師而有所提升。在課後活動部份有相見歡的陪伴輔導、課後討論以及撰寫課輔日誌增加師資生之反思能力。

二、師資生擔任數位學伴線上課輔教師經驗後所發展之教師專業

師資生透過擔任線上課輔老師所發展的教師專業，不但提升他們科技融入教學的能力，同時也使得師資生了解進行教師教學輔導須有同理心，且要注意學生個別差異，與教師應扮演亦師亦友的角色，進行循序漸進的教學輔導。另外，師資生也了解身為一位教師應當以身作則，做為學生的表率，並且樂於和學生相處，盡其所能地教導學生、多多鼓勵學生，適時給予學生正向的肯定。因此從本研究結果得知之師資生擔任線上課輔老師能獲得實務經驗的管道，從做中學，教學相長，驗證理論，也就是師資生擔任數位學伴線上課輔教師經驗後對其課程與教學、輔導學生、及省思教師角色的教師專業發展等方面皆有其正向的幫助。

根據研究結果發現，參與「數位學伴線上課業輔導服務計畫」的師資生在課程與教學、與學生的互動輔導、在教師角色的省思等方面都有所提升，從而得知師資生擔任線上課輔教師的教學輔導實務經驗對於發展教師專業方面有相當正向的影響。

根據研究結果，建議如下：

一、建議師資生多多參與課輔教學活動

根據研究結果發現，參與「數位學伴線上課業輔導服務計畫」的師資生在課程與教學、與學生的互動輔導、在教師角色的省思等方面都有所提升，從而得知師資生擔任線上課輔教師的教學輔導實務經驗對於發展教師專業方面有相當正

向的影響。因此建議師資生能多多參與這類型的課輔教學活動，以增進自身的教師專業發展。

二、建議承辦「數位學伴線上課業輔導服務計畫」之學校選取師資生為數位學伴線上課輔老師

根據本研究結果得知，師資生因為在教育專業方面有先備的知識，在從事線上課輔之輔導教學較易上手，可提高偏鄉學生之學習成效，因此建議承辦「數位學伴線上課業輔導服務計畫」之學校選取數位學伴線上課輔老師，能以師資生為優先考量，與師培中心培育之學程配合，並多為課輔教師舉辦幾場教學相關的講習，以及請資深教師指導教學技巧、分享教學經驗，以便師資生能於教學實務中，進行第一階段之教師專發展。

參考文獻

- 王文科、王智弘（2007）。**教育研究法**。台北：五南。
- 太御科技（2003）。**JoinNet中文說明書**。取自
http://educonference.educities.edu.tw/JoinNet_User_Guide_Cht.pdf
- 沈中偉（2004）。**科技與學習：理論與實務**。臺北。心理。
- 李世忠（2000）。從電腦教學到超媒體。**教育資料集刊**，**17**，303-322。
- 周宣辰（2016）。再思網路學習之洪流。**教育研究月刊**，**256**，64-76。
- 徐加玲（2007）。電腦輔助教學與數位學習對未來教學設計之影響。**教育資料與研究**，**78**，23-35。
- 徐新逸、林燕珍（2004）。中小學教師資訊融入教學發展模式及檢核工具之研究。**教育研究集刊**，**50**，175-203。
- 孫志麟（2004）。開啟專業學習的新視窗：教師的知識管理。**教育研究月刊**，**126**，5-17。
- 陳美玉（1999）。**教師專業學習與發展**。臺北市：師大書苑。
- 教育部（2016a）。**偏鄉數位應用推動計畫**。取自

https://etutor.moe.gov.tw/edu_index/introduction_list.php

教育部 (2016b)。教師專業十年有成：發展專業力教出未來力。取自

<https://atepd.moe.gov.tw/news/detail/2716>

教育部 (2016c)。中華民國教師專業標準指引。取自

[http://web.nutn.edu.tw/gac201/%E5%85%AC%E5%91%8A/%E6%95%99%E5%B8%AB%E5%B0%88%E6%A5%AD%E6%A8%99%E6%BA%96%E6%8C%87%E5%BC%95105-2-15\(1050018281%E5%87%BD\).pdf](http://web.nutn.edu.tw/gac201/%E5%85%AC%E5%91%8A/%E6%95%99%E5%B8%AB%E5%B0%88%E6%A5%AD%E6%A8%99%E6%BA%96%E6%8C%87%E5%BC%95105-2-15(1050018281%E5%87%BD).pdf)

郭諭陵 (2005)。中小學教師專業劃之探討。在中華民國師範教育學會主編：教師的教育信念與專業標準 (89-114)。台北：心理。

單文經 (1990)。教育專業知識的初探。台北：師大書苑。

黃孟元、黃嘉勝 (1999)。遠距教育的定義、演進及其理論基礎分析，**視聽教育雙月刊**，**40** (4)，8-18。

黃政傑 (1996)。從課程的角度看教師專業發展。**教師天地**，**83**，13-17。

楊家興 (1998)。建構一個多元化的遠距教育環境。**國立空中大學管理與資訊學報**，**3**，225-240。

劉兆達 (2003)。以體育教師專業看「健康與體育」學習領域之師資。**學校體育雙月刊**。取自 <http://sports.pccu.edu.tw/75/9204-0901.htm>

歐用生 (1996)。教師專業成長。台北：師大書苑。

劉修豪、白亦方 (2016)。未來的課程圖像：全球數位學習發展研究。**教育研究月刊**，**256**，12-29。

蘇彥衍、杜振亞、邱才銘 (2009)。從多元化網路課輔談偏鄉學童補救教學的發展性。論文發表於教育部電算中心、輔仁大學聯合舉辦之「教育部 97-98 年度偏鄉地區中小學網路課業輔導服務計畫」成表發表暨座談會，輔仁大學，新北市。

饒見維 (2003)。教師專業發展—理論與實務。台北：五南。

- Guskey, T. R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 8(3), 381-391.
- Jonassen, D. (2000). *Computers as mind tools for schools: Engaging critical thinking*. New Jersey, NY: Prentice Hall, Inc.
- Kariuki, C. (2009). *Professional development for 21st century teachers: Effective classroom management*. Retrieved from <http://www.eric.ed.gov/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=ED505988>
- Marsh, G. (1993). *Computers: Literacy and learning: A primer for administrators*. Newbury Park, CA: Corwin.
- Mills, S. & Tincher, R. (2003). Be the technology: A developmental model for evaluating technology integration. *Journal of Research on Technology in Education*, 35(3), 382-401.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (1996). *Distance education: a systems view*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Company.
- National Staff Development Council (2001). *National Staff Development Council's standards for staff development*. Retrieved from http://www.gtlcenter.org/sites/default/files/docs/pa/3_PDPartnershipsandStandards/NSDCStandards_No.pdf

